Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

3

TODO SOBRE:

- Windows NT
- Novell 5.0
- Intranet
- Hardware de Redes
- Proyecto Completo: Cableado Estructurado

En este fascículo:

Software

- Instalación de Programas en Windows NT Server.
- Conceptos Básicos de Windows NT Server.
- Dominios.
- Relación de Confianza en Windows NT Server.

Hardware

- Estaciones de Trabajo y Host
- Componentes para interconexión de Redes.
- Componentes para cableado Estructurado y Herramientas.
- Topología de Redes.

Argentina $3,30 - México $ 27 - Chile $1.350 - Colombia $4.500 - Venezuela Bs. 1850
Perú S/7,00 - Uruguay - Panamá B/2,50 - Bolivia - Guatemala

9 789589 643037 00003

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Realizado y Editado por:

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Avenida 22 No. 40 - 77 Of. 302
Telefax: 337 7052 - 335 0481
244 5387 - 335 0767
368 7180 - 269 4037
Santafé dce Bogotá, D.C. - Colombia
E-mail:
codesis@multi.net.co
www.codesis.com.co

Esta es una obra editorial
Realizada y Editada por:
CODESIS LTDA.
Comercializadora Editorial
y Sistemas Ltda.

Presidente: Jesús Rueda S.
Gerente General: Gustavo Rueda S.
Subgerente General: Germán Salazar D.
Autores:
Hardware/Software/Comunicaciones:
Gustavo Rueda S.
Jesús Rueda S.
Dirección Técnica y Proyectos
Gustavo Rueda S.
Diseño y Programación:
Yamile Assis R.
Miguel I. Morales V.
Juan D. García (CD-Roms)
Junta Administrativa:
Gloria Rueda S.
Norberto Cárdenas R.

© CODESIS LTDA., 2.000
Santafé de Bogotá - Colombia

Todos los derechos reservados, prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio sin permiso escrito del editor.

ISBN: 958-96430-3-5

Impreso en Colombia.
Printed In Colombia
Impreso por: Printer Colombiana s.a

La obra **TECNICO EN REDES Y COMUNICACIONES PARA COMPUTADOR** de **CODESIS LTDA., Comercializadora Editorial y Sistemas Ltda.** Es una publicación de aparición semanal en forma de 40 (cuarenta) fascículos, encuadernables en 4 (cuatro) volúmenes.
Cada fascículo consta de 4 páginas cubiertas y 20 páginas de contenido a todo color, que se dividen en Software y Hardware.
Las páginas de cada sección son encuadernables por separado, por esta razón al formar los volúmenes, debe cuidarse de desprender previamente, de todos los fascículos, las páginas de cada uno de los temas (Software y Hardware).
Durante la publicación de los fascículos, se pondrán a la venta las tapas de los 4 volúmenes de la obra para su respectiva encuadernación.
En la contraportada interior (tercera de portada) de cada fascículo, encontrará un test de **20** preguntas de evaluación de los temas tratados en él, para establecer los logros obtenidos y el nivel de aprendizaje alcanzado. Si desea obtener el título que lo acredita como **TECNICO EN REDES Y COMUNICACIONES PARA COMPUTADOR**, deberá enviarlos debidamente resueltos los 40 test (se pueden enviar uno a uno ó todos los 40 al final de la obra) a nuestra dirección en Santafé de Bogotá o nuestro e-mail: codesis@multi.net.co; luego de la respectiva calificación y aprobación podrá obtener el **DIPLOMA**.

CODESIS LTDA., Garantiza la total publicación de la obra, el suministro de las tapas necesarias para su encuadernación y el servicio de números atrasados hasta después de un año de terminada la circulación del último fascículo. Garantiza también la calidad del presente material, así como la entrega de los CD-Rom durante el desarrollo de la obra. Sin embargo no se responsabiliza por posibles daños en equipos, hardware, software o información causados por la manipulación errónea de éstos o por defectos en su fabricación o utilización.

CODESIS LTDA., No asume ninguna responsabilidad por daños y/o perjuicios que pudieran resultar de la información contenida en esta obra.
La utilización de cualquier término en esta colección no debe interpretarse como usurpación ilegal de ninguna marca registrada.

MARCAS REGISTRADAS:
COMPAQ (Compaq Computer Corporation) - IBM (international Busines Machines) - MS-DOS/Windows 3.1/Windows 95/Windows 98/Windows NT Server/Windows NT Workstation/Lan Manager (Microsoft Corporation) - Netware y Novell (Novell) - 3Com/Cardfacts/Etherlink/Linkbuilder/Parallel Tasking/Netbuilder/Lanplex/Acces Builder/SmartAgent/Superstack/FDDILink/ATMLink/Autolint (3Com Corporation) - Netscape Navigator (Netscape Comunication Corporation) - Apple y Macintosh (Apple Computer Inc.) -0 HP y Laserjet (Hewlett Packard) - Epson (Epson Corporation) - SMC (Standar Macrosystem Corporation)

DISTRIBUCION INTERNACIONAL:

Colombia:	DISTRIBUIDORAS UNIDAS S.A.	Teléfono:413 9300 (Santafé de Bogotá)
México:	DISTRIBUIDORA INTERMEX S.A.	Teléfono:230 9500 (México D.F.)
Venezuela:	DISTRIBUIDORA CONTINENTAL	Teléfono:4064 111 (Caracas)
Argentina:	DISTRIBUIDORA BERTRAN (Interior)	Teléfono:43031870(Buenos Aires)
	DIST. VACCARO SÁNCHEZ (Capital)	Teléfono:43031871(Buenos Aires)
Chile:	DISTRIBUIDORA ALFA S.A.	Teléfono:5255599 (Santiago)
Ecuador:	DISTRIBUIDORA DE LOS ANDES S.A.	Teléfono:271 644 (Guayaquil)
Perú:	DISTRIBUIDORA BOLIVARIANA S.A.	Teléfonos: 441 3160 (Lima)
Panamá:	DISTRIBUIDORA PANAMEX S.A.	Teléfono: 221 7015 (Panamá)

REALIZADO Y EDITADO POR:

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Avenida 22 No. 40 - 77 Of. 302
Teléfonos: 337 7052 - 335 0481 - 244 5387
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia
E-mail: codesis@multi.net.co

SERVIDOR DE BASE DE DATOS: Es utilizado cuando hay necesidad de almacenar y procesar grandes cantidades de información y brindar la información necesaria de una forma más eficaz a los usuarios.

ESTACION DE TRABAJO: Es un computador que trabaja como estación de usuario en la red que utiliza los recursos que el servidor tiene a su disposición.

HOST

En REDES Internet se llama host a cualquier computador conectado a la red y que dispone de un número IP y un nombre definido, es decir, cualquier computador que puede enviar o recibir información a otro computador. Host suele traducirse al español como anfitrión.

Otros términos que se utilizan con frecuencia son computador local y computador remoto. Computador local se refiere por lo general al computador que el usuario está usando en primera instancia, a través del cual se establece una conexión con otro computador al que se solicita un servicio, éste último es el computador remoto.

El nombre de Host es un nombre que facilita a los usuarios identificar un computador en una red TCP/IP.

Las direcciones TCP/IP

Cada computador conectado a la red tiene una dirección asociada (dirección Internet).

Estas direcciones son números de 32 bits que normalmente se escriben como a.b.c.d donde a,b,c,d son números menores de 255 caracteres.

Una parte de la dirección identifica la red entre todas las redes conectadas a Internet y es la que utilizan los routers para encaminar los paquetes. La otra parte de la dirección identifica el computador dentro de los conectados en la misma red.

Una dirección Internet identifica un computador. Las aplicaciones dentro de un computador se identifican mediante un número contenido en la cabecera de los paquetes TCP/IP, llamado puerto.

Aunque podemos utilizar estas direcciones Internet numéricas para acceder a los servicios y computadores, normalmente utilizamos nombres que son más fáciles de recordar. Esto es posible mediante la utilización del servicio de nombres de Internet o DNS (Domain Name System) que traduce los nombres a direcciones numéricas.

El DNS es una base de datos distribuida de forma jerárquica por toda la red y que es consultada por las aplicaciones para traducir los nombres a direcciones numéricas. Esta jerarquía permite distribuir la responsabilidad de garantizar que no existen nombres repetidos dentro del mismo nivel o dominio, ya que el administrador de cada nivel es responsable del registro de nombres dentro de su nivel y garantiza que éstos sean únicos.

Los computadores host se conectan mediante una subred de comunicación, la subred se compone de:

- Líneas de transmisión.
- Elementos de conmutación o IMP procesadores de intercambio de mensajes.

Para las líneas de transmisión se tiene dos tipos de diseños:

- Canales punto a punto.
- Canales de difusión.

Existen varias tecnologías utilizadas por redes de comunicación de datos:

Conmutación de paquetes: Tecnología que transmite, de una fuente a un destino, bloques de datos denominados paquetes.

Estos paquetes se almacenan sólo en la memoria (RAM) de los nodos intermedios, para continuar rápidamente su viaje hacia el nodo destino.

En esta tecnología, los paquetes de distintos usuarios, comparten los mismos medios de transmisión.

Conmutación de circuitos: Estas redes establecen un circuito o camino físico entre los computadores terminales de datos, un ejemplo típico es el sistema telefónico.

COMPONENTES PARA INTERCONEXIÓN DE REDES.

Repeater o repetidor:

Reenvía bits de una red hacia otra, haciendo que las dos se vean lógicamente como una sola red.

Amplía la extensión de un segmento de cable, amplificación de la señal.

Bridges o puentes:

Son equipos electrónicos sofisticados y costosos que permiten enlazar redes entre sí. A menudo realizan adaptaciones de protocolo, permitiendo interconectar redes de distintas tecnologías y fabricantes.

Sirven para la interconexión de redes similares, que tienen diferentes capas de enlace pero iguales capas de red, ejemplo: entre ethernet y token-ring en bus.

Un bridge interconecta dos segmentos de LAN o WAN del mismo tipo de red de forma que podemos expandir la red y adicionar más estaciones de trabajo.

Los bridges ofrecen las siguientes ventajas:

- Amplían la distancia o números de estaciones de la red.

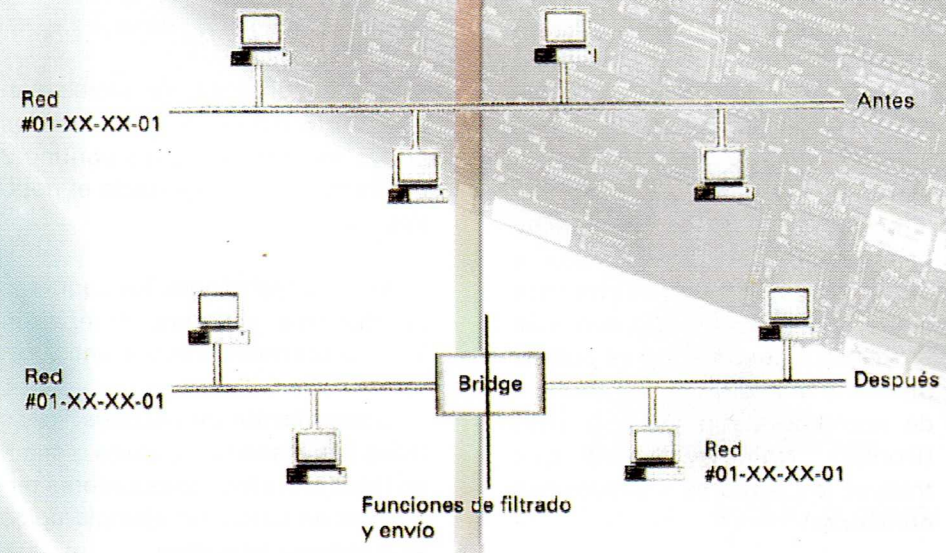
- Pueden dividir una red sobrecargada en dos segmentos.

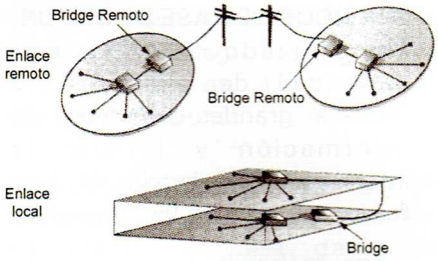
- Son independientes del protocolo, ya que pueden ejecutar varios protocolos de red.

Hay dos tipos de bridges:

LOCAL: Conecta segmentos de red dentro de un mismo edificio o área.

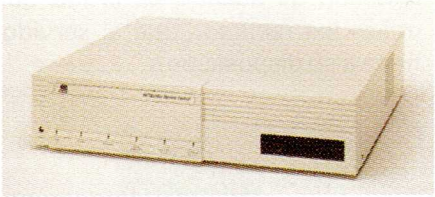
REMOTO: Los bridges remotos tienen puertos de enlaces de telecomunicaciones analógicos o digitales, para conectar redes situadas en diferentes localidades estos tipos de conexión WAN pueden ser líneas conmutadas, telefónicas, líneas de voz dedicadas o líneas digitales de alta velocidad. En cualquier caso, se requiere filtrado para optimizar un enlace WAN.





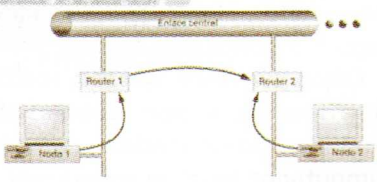
Routers o encaminadores:

Sirven para interconectar diferentes tipos de redes no similares (Ethernet, Token Ring, entre otros) con iguales capas de transporte pero diferentes capas de red.



Son dispositivos electrónicos complejos que permiten manejar comunicaciones entre redes que se encuentran a gran distancia, utilizando vínculos provistos por las empresas proveedoras del servicio telefónico (líneas Punto a punto), líneas de datos (Arpac), enlaces vía satélite entre otros.

Poseen avanzadas funciones de negociación del enlace y conversión de protocolos de transmisión. Se utilizan por lo general en empresas que manejan muchas sucursales, tales como Bancos, etc. Están relacionados con sistemas bajo UNIX y TCP-IP.

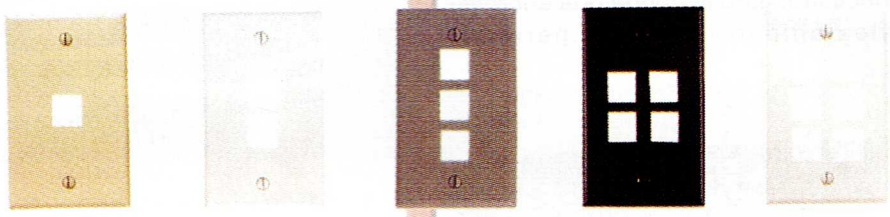


CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

COMPONENTES CABLEADO ESTRUCTURADO

Wallplates

Se trata de una pieza plástica de soporte que se empotran a la pared, en donde se inserta el cable para conectar su computador a la red, permiten colocar desde un inserto hasta cuatro.

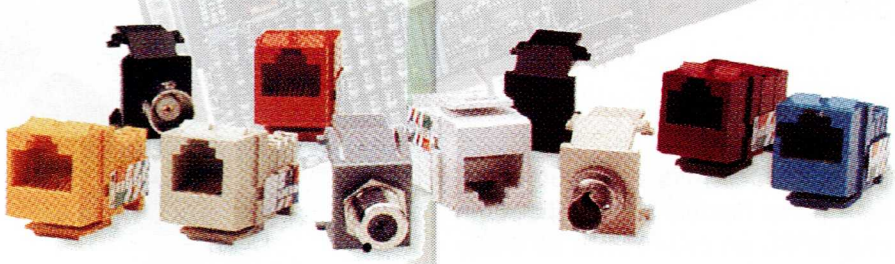


Puede colocar una tapa con conector RJ45, uno telefónico y uno BNC

Insertos.

Los Wallplates son modulares, para lo cual se tiene que colocar un inserto que tenga el conector que se necesita dependiendo de la aplicación tales como:

- Inserto para telefonía.
- Inserto BNC.
- Inserto para señales de TV.
- Inserto para aplicaciones de conexión a fibra óptica.
- Inserto en Blanco para rellenar NO usado en el Wallplates.



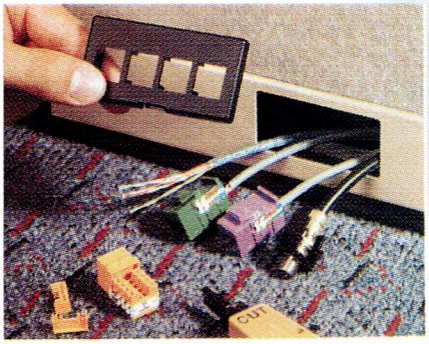
Por ejemplo si necesita un punto empotrado en la pared para conectar un computador, un teléfono y un punto de TV.

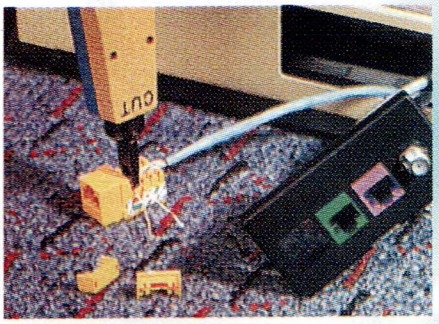
Puede usar un Wall Plates de cuatro huecos y necesitará 2 insertos RJ45 uno para la red y uno para el teléfono, un inserto para la señal de TV y un inserto en blanco para tapar el orificio sobrante.

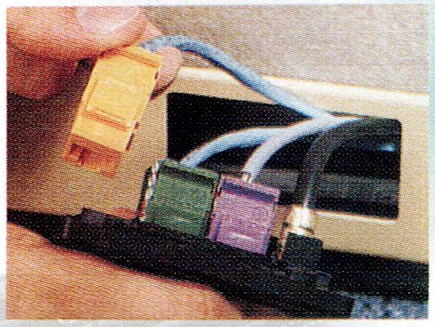
El inserto en blanco es una tapa plástica.

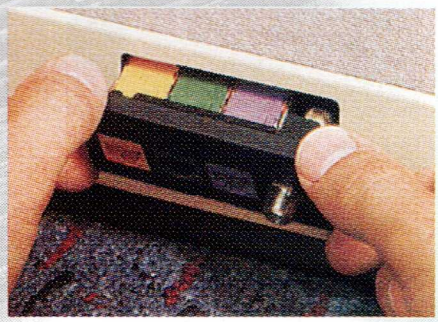
Faceplate:

Se trata de una pieza plástica plana de soporte que es tapa de una caja estándar de electricidad embutida de 5x10 cm y permite empotrar insertos formando un conjunto de conexiones. No incluye los insertos que se deben compran por separado. La salida que quede libre en caso que se desee colocar un solo inserto se obtura con un inserto ciego que también se provee por separado.



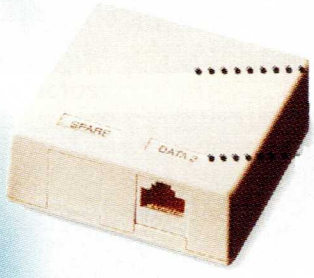


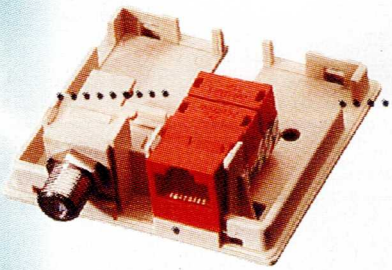


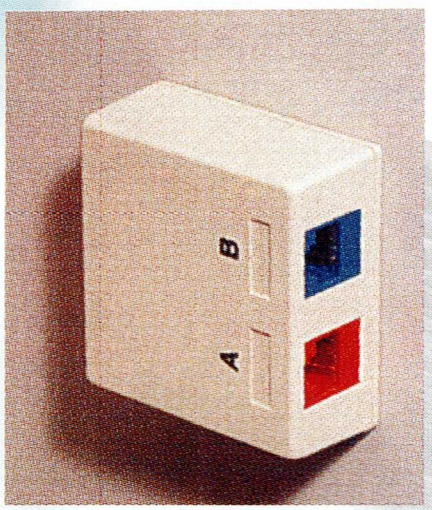


Roseta integrada:

Usualmente de 2 salidas, aunque existe también la versión reducida de 1 salida. Posee un circuito impreso que soporta







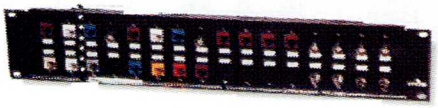
conectores RJ45 y conectores IDC (Insulation Desplacement Connector) de tipo 110 para conectar los cables UTP sólidos con la herramienta de impacto.

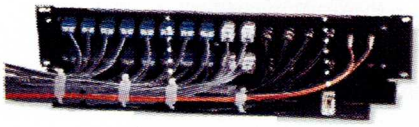
Se proveen usualmente con almohadilla autoadhesiva para fijar a la pared y/o perforación para tornillo.

Patch panel

Son equipos que sirven para interconectar diferentes puntos de una red, los patch panel deben ser de primerisima calidad debido a que por sus puntos transitan señales de alta velocidad.

Los patch panel tienen conectores RJ45 que sirven tanto para redes como para telefonía; disponiendo de un patch panel puede cambiar un punto de la red por un punto de teléfono, si así lo necesita, esto le brinda una enorme flexibilidad que le permite





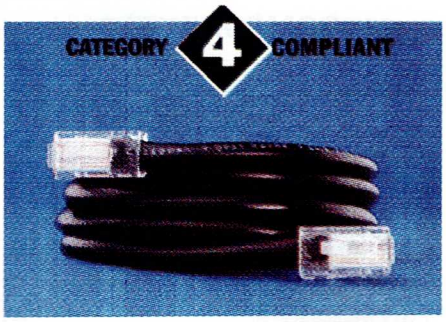
intercambiar puntos de la red rápidamente.

Están formados por un soporte, usualmente metálico y de medidas compatibles con rack de19", que sostiene placas de circuito impreso sobre la que se montan: de un lado los conectores RJ45 y del otro los conectores IDCpara block tipo 110.

Se proveen en capacidades de 12 a 96 puertos (múltiplos de 12) y se pueden apilar para formar GRUPOS.

Patchcord

Están construidos con cable UTP de 4 pares flexible terminado en un plug 8P8C en cada punta de modo



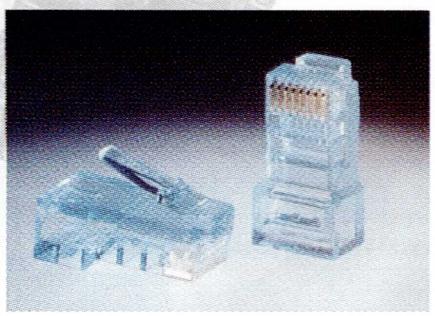
que permite la conexión de los 4 pares en un conector Rj45.

A menudo se proveen de distintos colores y con un dispositivo plástico que impide que se curven en la zona donde el cable se aplana al acometer al plug.

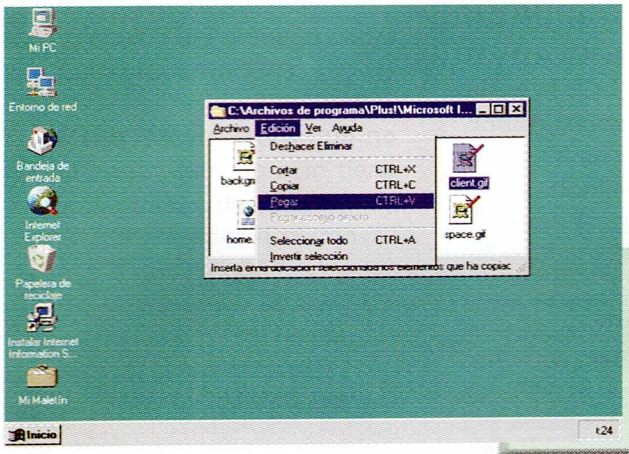
Es muy importante utilizar PC certificados puesto que él hacerlos en obra no garantiza en modo alguno la certificación a Nivel 5.

Plug 8p8c

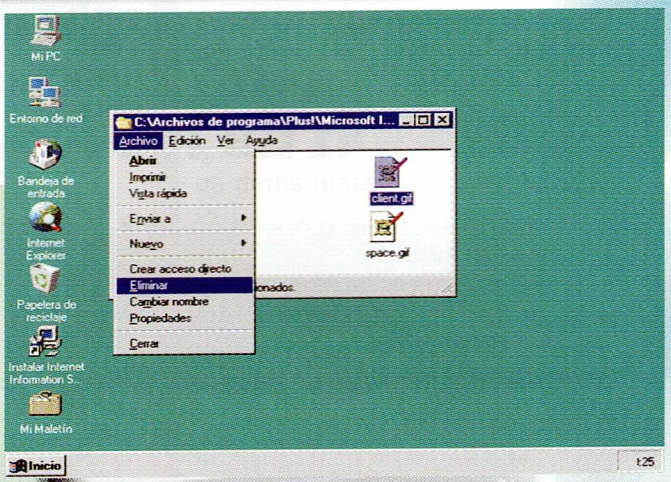
Plug de 8 contactos, similar al plug americano RJ11 utilizado en telefonía, pero de mayor capacidad. Posee contactos bañados en oro.



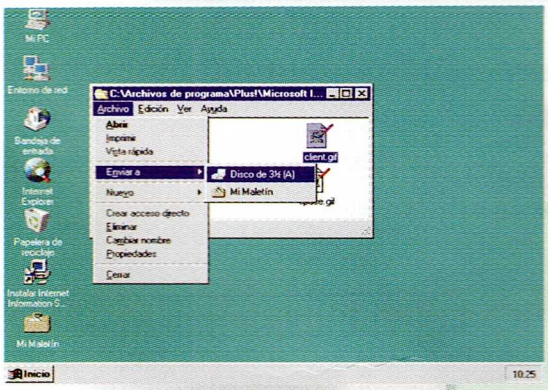
CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.



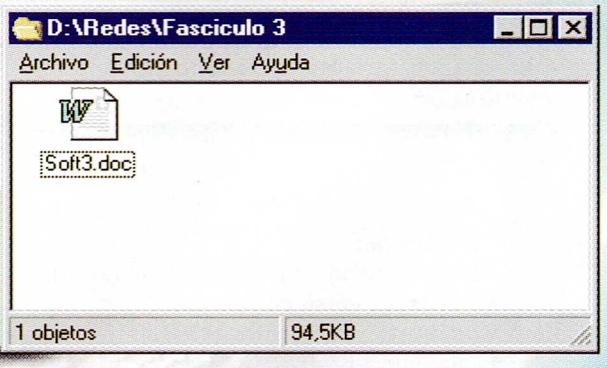
Después de tener copiado el objeto abra la carpeta que va a contener el objeto, seleccione el menú edición y haga click en Pegar.



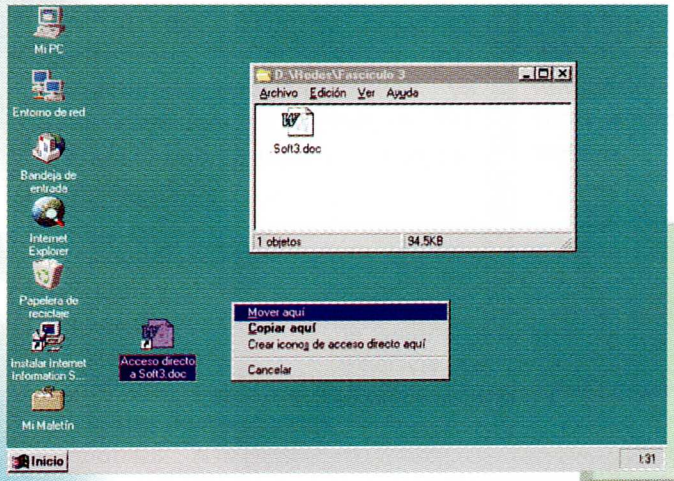
Haga click el objeto que desea eliminar, seleccione el menú edición y haga click en Eliminar.
Recuerde que los elementos eliminados son enviados a la papelera de reciclaje.
Si los elementos que desea eliminar se encuentran en unidades que no sean el disco duro, se eliminaran permanentemente.



Después elegir el objeto que desea copiar seleccione el menu Archivo y haga click en Enviar a:, seleccione el destino y el objeto se copiará automáticamente.



Para crear un acceso directo en el escritorio abra la carpeta donde se encuentra el archivo o carpeta al cual le desea crear el acceso directo.



Seleccione el objeto con el botón derecho del mouse y arrástrelo hasta el área del escritorio. Al soltarle aparecerá un menú, seleccione crear acceso directo.
Si lo que desea es una copia, haga click en Copiar aquí y si lo que desea es moverlo haga click en Mover.

Descripción de los iconos del Panel de Control.

Adaptador SCSI.
Muestra los adaptadores y dispositivos de este tipo conectados al computador..

Adaptador para PC (PCMCIA).
Muestra los recursos usador por cualquier tarjeta PCMCIA, si posee.

Agregar o quitar programas.
Permite instalar y quitar software automáticamente, también permite agregar o quitar componentes de Windows NT.

Configuración Regional.
Le permite cambiar la zona horaria, el formato de moneda y números.

Consola.
Le permite configurar la manera en la que verá la ventana de DOS.

Dispositivos.
Le permite iniciar, detener y configurar el tipo de inicio para los controladores de dispositivos.

Fecha y hora.
Cambiar la fecha, la hora y la zona horaria del sistema.

Fuentes.
Le permite ver las fuentes que están instaladas en su computador e instalar nuevas fuentes.

Impresoras.
Le permite agregar y ver las impresoras instaladas en su computador.

SAI.
Le permite modificar la configuración para los sitemas de alimentación ininterrumpida SAI (UPS).

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Servicios.
Le permite iniciar, interrumpur, detener o continuar los servicios disponibles en su sistema.

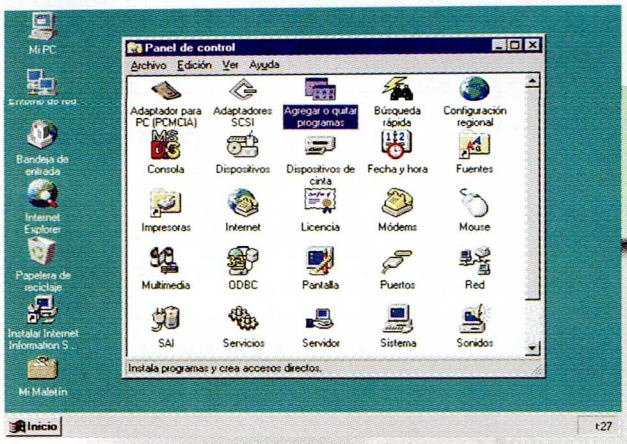
Servidor.
Muestra la información de usuarios y recursos compartidos

Sistema.
Le permite modificar las opciones para el inicio dual y modificar configuración avanzada sobre memoria.

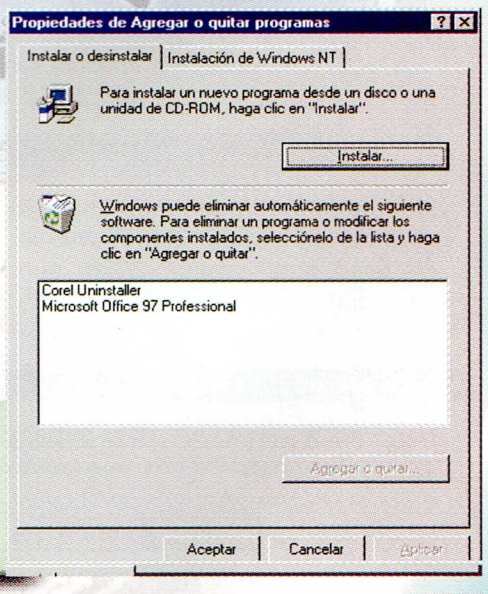
Red.
Le permite configurar tarjetas adpatadoras de red, servicios y protocolos de red, y unirse a un grupo de trabajo o a un dominio.

Pantalla.
Le permite cambiar la apariencia de la pantalla (colores, fuente, apariencia tamaño, entre otros).

Instalación de programas

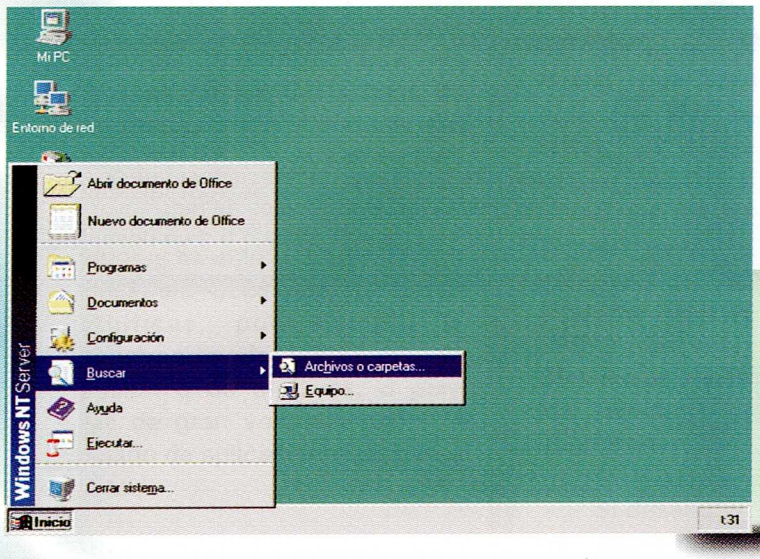


Para instalar software nuevo en su computador, debe seleccionar el icono Agregar o quitar programas en el Panel de Control.



Se despliega esta ventana donde deberá seguir las instrucciones de la pantalla para instalar nuevo software.

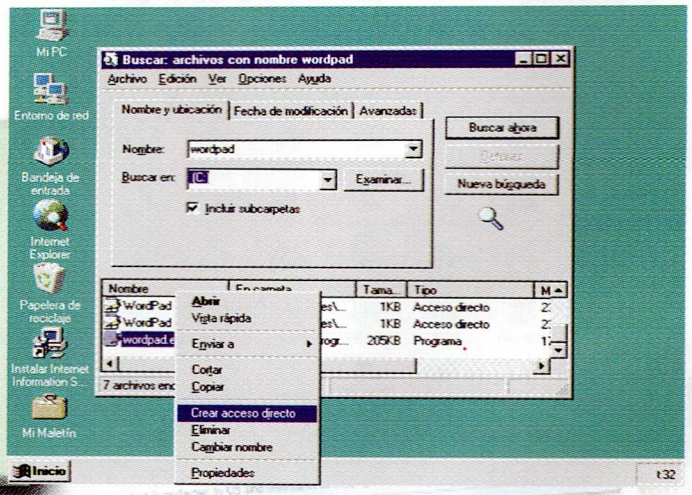
Apertura automática de un programa.

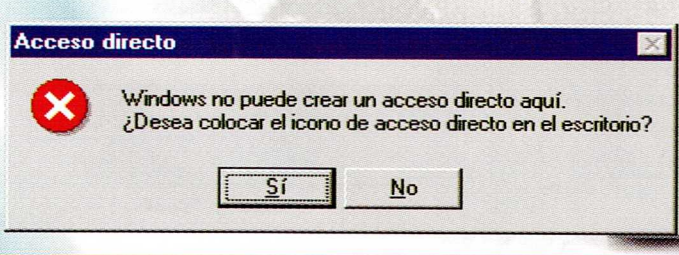


Usted podrá querer acceder rápidamente a ciertos programas que usa frecuentemente.

Para ello utilice el menú de inicio y seleccione Buscar, luego haga click en Archivos o carpetas.

Después de seleccionar los parámetros del programa que desea copiar haga click en iniciar.
Los archivos y carpetas que cumplan con estos parámetros serán mostrados en una ventana.
Seleccione el programa y haga click con el botón derecho del mouse.
Aparecerá un menú contextual, haga click en Crear acceso directo.





Aparecerá un mensaje preguntándole si desea crear un acceso directo en el escritorio, haga click en Sí.

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

CONCEPTOS BÁSICOS

Es importante que conozca algunos conceptos básicos de Windows NT Server para empezar el estudio y la planificación de la administración de la red, ya que con estos adquirirá conocimientos sólidos que le servirán como apoyo en el transcurso de los temas que trataremos en un futuro.

Administración de dominios de Windows NT Server

A continuación explicaremos los detalles de los diferentes componentes de una red Microsoft Windows NT Server. Estudiará las relaciones entre equipos y dominios, usuarios y dominios, grupos de usuarios y dominios, y entre múltiples dominios.

Servicios de directorio y dominios

Los sistemas operacionales de servidor de red actuales hacen un seguimiento de las cuentas de usuario en una base de datos segura y duplicada llamada **directorio**. Los servicios del sistema operacional permiten utilizar esta base de datos estos servicios se denominan: **Servicios de directorio**.

El dominio de Windows NT Server es la **unidad administrativa** de los **Servicios de directorio de Windows NT Server.** Dentro de un dominio, el administrador crea una cuenta para cada usuario. La cuenta contiene información sobre el usuario, su pertenencia a grupos e información del plan de seguridad.

A través de la estructuración en dominios, los Servicios de directorio de Microsoft Windows NT Server ofrecen algunas ventajas primordiales:

- Un único inicio de sesión de usuario.

Los usuarios de la red pueden conectarse a varios servidores con un único inicio de sesión. Los Servicios de directorio extienden el inicio de sesión a todos los servicios y aplicaciones de servidor de Windows NT Server.

- Administración de red centralizada.

La visión centralizada de toda la red desde cualquier estación de trabajo de la misma, permite hacer un seguimiento y administrar la información sobre los usuarios, grupos y recursos de una red distribuida.

- Acceso universal a los recursos.

Una cuenta de usuario de un dominio y una contraseña es todo lo que necesita un usuario para utilizar los recursos disponibles de toda la red. A través de los servicios de directorio se extiende la validación de las cuentas, lo que permite el acceso sin trabas a múltiples dominios de la red.

Dominios de Windows NT Server

Un dominio es una agrupación lógica de servidores de red y otros equipos que comparten una información común de seguridad y de cuentas de usuario. Dentro de los dominios, los administradores crean una cuenta para cada usuario. Entonces, los usuarios, inician una sesión una vez en el dominio, no en los servidores individuales que contiene.

El dominio es la unidad administrativa de los Servicios de directorio de Windows NT Server.

El término "**dominio**" no se refiere a una ubicación ni a un tipo específico de configuración de red. Los equipos que pertenecen a un mismo dominio se pueden encontrar próximos físicamente, en una pequeña red de área local (**LAN**), o estar en distintos lugares del mundo y comunicarse a través de diferentes conexiones físicas, como líneas telefónicas, ISDN (RDSI), fibra óptica, Ethernet, Token Ring, y satélite entre otros.

Base de datos de directorio

La base de datos de directorio almacena toda la información de seguridad y de cuentas de usuario de un dominio. (Otros documentos de Windows NT pueden referirse a ella como "**base de datos del Administrador de cuentas de seguridad (SAM)**"). La copia maestra de la base de datos de directorio se almacena en un servidor y se duplica en servidores de reserva, y se sincroniza periódicamente para mantener centralizada la seguridad. Cuando un usuario inicia una sesión en un dominio, el software de Windows NT Server comprueba su nombre de usuario y su contraseña en la base de datos de directorio.

Controladores de dominio principal

Dentro de un dominio, los controladores de dominio administran todos los aspectos de la interacción entre los usuarios y el dominio. Los controladores de dominio son equipos con Windows NT Server que comparten una base de datos de directorio en la que se almacena la información de seguridad y de cuentas de usuario de todo el dominio. Estos controladores forman una única unidad administrativa y utilizan la información de la base de datos de

directorio para autentificar los usuarios que inician sesiones en cuentas del dominio.

El controlador principal del dominio **(PDC)** hace un seguimiento de los cambios realizados en las cuentas del dominio. Cuando un administrador modifica una cuenta del dominio, el cambio se registra en la base de datos de directorio del **PDC. El PDC** es el único servidor del dominio que recibe directa-mente estos cambios. Cada do-minio tiene un único **PDC**.

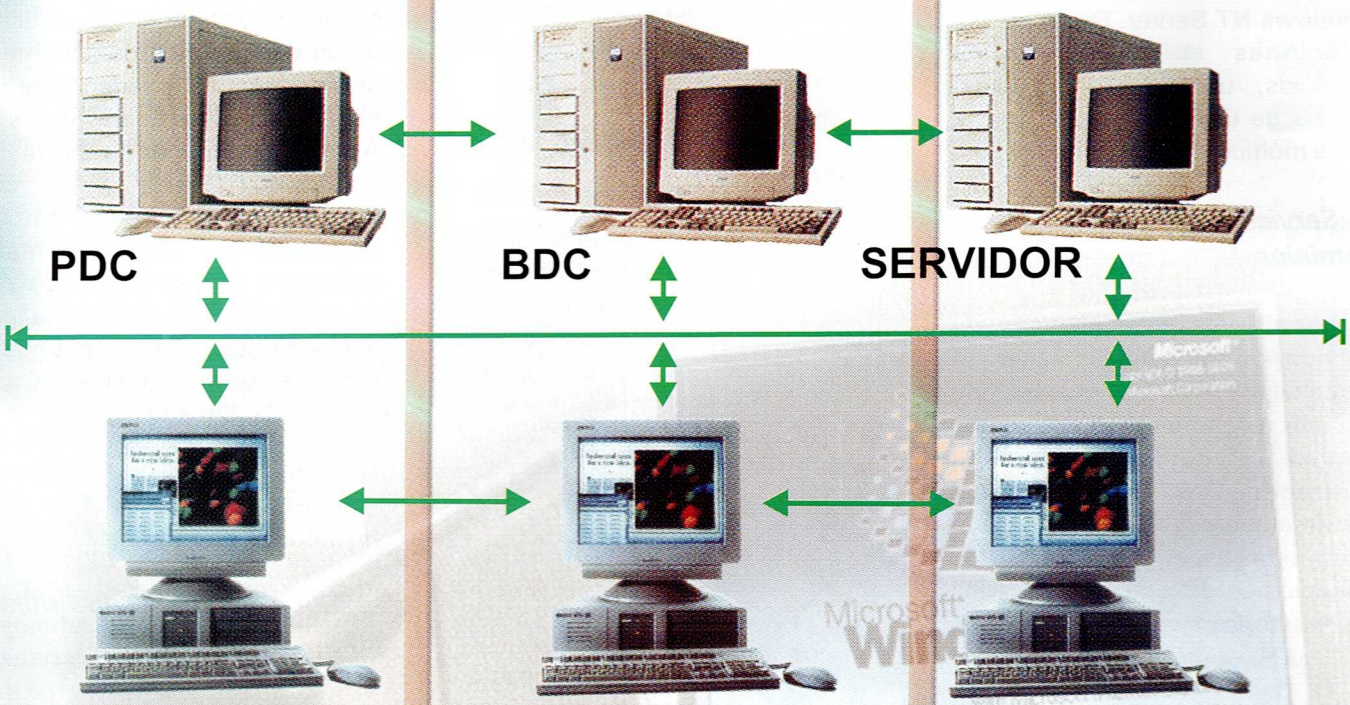
única unidad administrativa, compartiendo información sobre seguridad y cuentas de usuario. Los administradores sólo tienen que ocuparse de una cuenta por cada usuario y cada usuario sólo necesita utilizar una cuenta (y recordar una contraseña).

- Cuando un usuario examina la red en busca de los recursos disponibles, verá la red agrupada en dominios, en lugar de ver todos los servidores e

mantiene una copia de la base de datos de directorio. Esta copia se sincroniza periódica y automáticamente con el **PDC.** Los **BDC** también autentifican inicios de sesión de usuarios y se pueden promover para que funcionen como **PDC**. En un dominio puede haber múltiples **BDC**.

En una organización pequeña puede bastar con un **PDC** y un único **BDC** en un dominio.

MODELO DE DOMINIO SIMPLE



Ventajas de los dominios

Agrupar los equipos en dominios proporciona dos ventajas fundamentales:

- Los servidores de controlador en un dominio forman una

impresoras de la red a la vez. En este aspecto, la ventaja de los dominios es idéntica a la que ofrece el concepto de grupo de trabajo en Microsoft Windows para Trabajo en Grupo, Windows 95, Windows 98. El controlador de reserva **(BDC)**

Cuando se utiliza la estructura de dominios para implementar las características de los Servicios de directorio de Windows NT Server es esencial conocer los componentes de un dominio y la forma en que interactúan para tomar decisiones adecuadas.

Acceso de los usuarios a los recursos de un dominio

Para controlar las acciones de los usuarios, Windows NT Server ofrece herramientas que les permite usar los recursos que necesitan. La base de la seguridad de Windows NT es que todos los recursos y las acciones están protegidos por un control de acceso. Es posible permitir a algunos usuarios hacer conexión con un recurso y a la vez impedir que otros lo hagan. Por ejemplo, pueden establecerse permisos distintos sobre archivos diferentes de un mismo directorio.

En lugar de ser un componente agregado posteriormente, la seguridad de Windows NT Server está integrada en el propio sistema operacional. Es posible mantener la seguridad de los archivos y otros recursos tanto frente a usuarios que trabajen en el equipo donde se encuentre el recurso como frente a usuarios que se conecten con el recurso a través de la red.

Conjuntamente, las cuentas de usuario, los derechos de usuario y los permisos sobre recursos permiten establecer los accesos y restricciones adecuadas para cada usuario.

Cada persona que participa en un dominio debe tener una cuenta de usuario para iniciar una sesión en la red y utilizar recursos del dominio tales como archivos, directorios e impresoras.

Un administrador crea una cuenta de usuario asignando un nombre de usuario a una cuenta, especificando los datos que lo identifiquen y definir los derechos del usuario en el sistema. Entonces, Windows NT Server asignará a la nueva cuenta una identificación única de seguridad **(SID)**.

Trabajo con cuentas de usuario y de grupo.

Los derechos de usuario son reglas que se determinan por las acciones que puede realizar un usuario en los controladores de dominio, en las estaciones de trabajo o en los servidores miembros. Los derechos controlan si un usuario puede iniciar una sesión en un equipo directamente (localmente) o a través de la red. Al asignar los derechos de usuario, éstos se aplicarán a todos los controladores de dominio de un mismo dominio (estableciendo lo que los usuarios pueden hacer en cualquier **PDC o BDC**), a cada equipo con Windows NT Server que actúe como servidor miembro (estableciendo lo que los usuarios pueden hacer en cada equipo en particular).

Los grupos preestablecidos (incorporados) tienen ya asignados conjuntos de derechos de usuario. Normalmente, los administradores asignan los derechos de usuario agregando las cuentas de usuario a uno de los grupos preestablecidos o creando un nuevo grupo y asignándole derechos de usuario específicos de ese grupo. Los usuarios que se agregan posteriormente a un grupo reciben automáticamente todos los derechos asignados a la cuenta de grupo. Los usuarios individuales pueden recibir determinados derechos de usuario; sin embargo, la mayoría de los administradores prefieren controlar las acciones por grupos, en lugar de por usuarios individuales.

Los permisos son normas que regulan qué usuarios pueden utilizar objetos (como directorios, archivos e impresoras) y de qué forma pueden hacerlo. El propietario de un objeto establece los permisos sobre dicho objeto. De forma similar a lo que ocurre con los derechos de usuario, los permisos sobre un objeto se aplican a todos los miembros de los grupos a los que se conceden los permisos.

Aunque las organizaciones pequeñas pueden almacenar las cuentas y los recursos en un único dominio, las organizaciones de mayor tamaño habitualmente establecen varios dominios. En este caso, las cuentas se almacenan normalmente en un dominio y los recursos en otro dominio o dominios.

RELACCIONES DE CONFIANZA

Los Servicios de directorio de Windows NT Server mantienen la seguridad entre múltiples dominios mediante relaciones de confianza. Una **relación de confianza** es un vínculo que combina dos dominios para formar una unidad administrativa que puede autorizar el acceso a los recursos de ambos dominios.

Existen dos tipos de relaciones de confianza:

- En una relación de confianza unidireccional, un dominio confía en los usuarios del otro dominio, permitiéndoles utilizar sus recursos. Más específicamente, un dominio confía en que los controladores del otro dominio validen las cuentas de usuario para que utilicen sus recursos. Los recursos que pasan a estar disponibles se encuentran en el dominio que confía y las cuentas que pueden usarlos se encuentran en el dominio en el que se confía.

- Una relación de confianza bidireccional está formada por dos relaciones de confianza unidireccionales, de modo que cada dominio confía en las cuentas de usuario del otro. Los usuarios pueden iniciar una sesión en el dominio que contenga sus cuentas desde equipos de cualquiera de los dos dominios. Cada dominio puede contener cuentas y recursos. Es posible utilizar las cuentas de usuario globales y los grupos globales en cualquier dominio para conceder derechos y permisos sobre recursos de ambos. Es decir, ambos dominios son dominios en los que se confía.

El uso de los recursos de cualquier dominio, con o sin relaciones de confianza, estará siempre sujeto a los permisos que tengan asociados.

ORGANIZACIÓN DE LOS USUARIOS Y GRUPOS EN LA RED

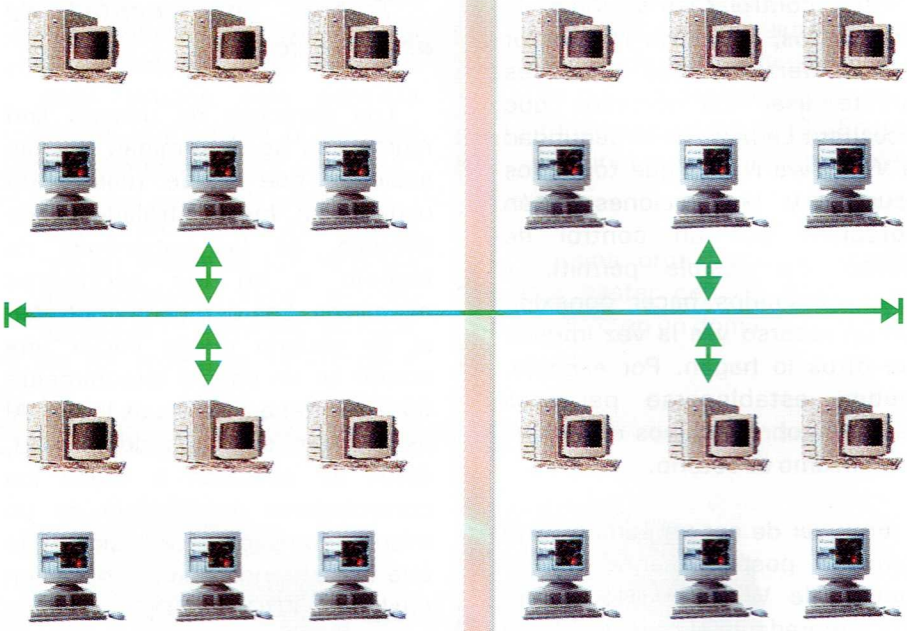
Normalmente, los administradores agrupan los usuarios según su tipo y el grado de acceso a la red que requiere su trabajo. Por ejemplo, la mayoría de las personas que trabajan en un departamento de contabilidad que trabajen a un cierto nivel probablemente deberán tener acceso a los mismos servidores, directorios y archivos. Mediante el uso de cuentas de grupo, los administradores pueden conceder derechos y permisos a varios usuarios a la vez

Puede haber dos tipos de cuentas de grupo:

- Un **grupo global** está formado por varias cuentas de usuario de un dominio que se agrupan bajo un nombre de cuenta de grupo. Un grupo global sólo puede contener cuentas de usuario de un mismo dominio (el dominio donde se creó el grupo global). El término **"global"** indica que el grupo puede recibir derechos y permisos para utilizar recursos de múltiples dominios. Los grupos globales sólo pueden contener cuentas de usuario y sólo pueden crearse en un dominio (**no en una estación de trabajo ni en un servidor miembro).**

- Un **grupo local** está formado por cuentas de usuario y grupos globales de uno o más dominios, agrupados bajo un nombre de cuenta. Es posible agregar al grupo local usuarios y grupos globales que no sean del dominio local siempre y cuando pertenezcan a un dominio en el que se confía. El término **"local"** indica que el grupo sólo puede recibir derechos y permisos para utilizar recursos de un único dominio (el local). Los grupos locales pueden contener usuarios y grupos globales, pero no otros grupos locales.

COMUNICACIÓN DE DOMINIOS SIMPLES



Cuando trabaje con grupos, tenga en cuenta lo siguiente:

- Los grupos globales son la forma más eficiente de agregar usuarios a grupos locales.

- Es posible agregar grupos globales a grupos locales del mismo dominio a dominios que confían o a equipos con Windows NT Server que funcionen como servidores miembros del mismo dominio o de dominios que confían.

Aunque un grupo global puede recibir permisos y derechos de su propio dominio, es preferible conceder los derechos y permisos a grupos locales y utilizar grupos globales para agregar cuentas de usuario de los dominios de cuentas (en los que se confía) a los dominios de recursos (que confían); en la Ayuda del Administrador de usuarios para dominios. Promoción y degradación de controladores de dominio.

Además del controlador principal del dominio **(PDC)**, también debe tener uno o más controladores de reserva (**BDC)** en cada dominio.

Si el **PDC** deja de estar disponible, puede promoverse un **BDC** para que sea el controlador principal del dominio, continuando así el funcionamiento del dominio. En esta situación, son aplicables las reglas siguientes:

- Cuando se promueve un **BDC a PDC**, se duplica una copia actualizada de la base de datos de directorio del dominio desde el antiguo PDC al nuevo y el antiguo PDC se degrada a BDC.

- Si se ha promovido un **BDC a PDC** mientras el **PDC** existente no estaba disponible (por ejemplo, mientras se estaba reparando), al volver a funcionar el antiguo **PDC** es necesario degradarlo a **BDC**. Si no se hace así, el **PDC** actual no podrá ejecutar el servicio Inicio de sesión, no participará en la autentificación de inicios de sesión de usuarios y su icono en la ventana del Administrador de servidores aparecerá atenuado.

Grupos locales y derechos de usuario incorporados

Los controladores de dominio de Windows NT Server contienen grupos locales incorporados que determinan lo que los usuarios pueden hacer en el dominio al iniciar una sesión en esos controladores, los servidores miembros que ejecutan Windows NT Server cuentan con grupos locales incorporados que determinan lo que los usuarios pueden hacer en el equipo local.

Los grupos locales incorporados de los controladores de dominio ofrecen a los administradores un punto de partida significativo para administrar la seguridad del dominio. Cada grupo local incorporado tiene un conjunto de derechos predeterminados que se aplican automáticamente a las cuentas de usuario que se agregan al grupo. Los derechos asignados a los grupos incorporados de un controlador de dominio, proporcionan distintas capacidades a los usuarios del dominio, como sugieren los nombres de los grupos: Administradores, Operadores de cuentas, Operadores de servidores, Operadores de copia, Operadores de impresión, Usuarios, Invitados y Duplicadores.

Además de los controladores principales y de reserva de dominio, un dominio puede contener estaciones de trabajo con Windows NT Workstation y equipos con Windows NT Server que no sean controladores de dominio (servidores miembros). Los servidores y clientes con LAN Manager 2.x también pueden participar en un dominio de Windows NT Server al igual que computadores con Windows NT Workstation.

ESTACIONES DE TRABAJO CON WINDOWS NT WORKSTATION

Para cada computador con **Windows NT Workstation** que haya en la red, es necesario especificar si participará en un dominio o en un grupo de trabajo. Un grupo de trabajo es un conjunto de equipos que pueden examinarse mutuamente los directorios a través de la red, pero que no comparten una base de datos de directorio común. Los miembros de un grupo de trabajo sólo inician sesiones en cuentas de una estación de trabajo y comparten recursos con los equipos de su grupo. En la mayoría de los casos, será conveniente que cada estación de trabajo participe en un dominio.

EQUIPOS CON WINDOWS NT SERVER

Los equipos con Windows NT Server pueden configurarse como servidores miembros que no almacenan copias de la base de datos de directorio y que por ello no autentifican cuentas ni reciben copias sincronizadas de la base de datos de directorio. Estos servidores se utilizan para ejecutar aplicaciones dedicadas a tareas específicas, por ejemplo la administración de servidores de impresión o de archivos, o para tareas de gran volumen como la ejecución de aplicaciones de bases de datos.

Hasta 256 conexiones para configurar un servidor miembro, durante la instalación de Windows NT Server seleccione la opción de autónomo como tipo de servidor.

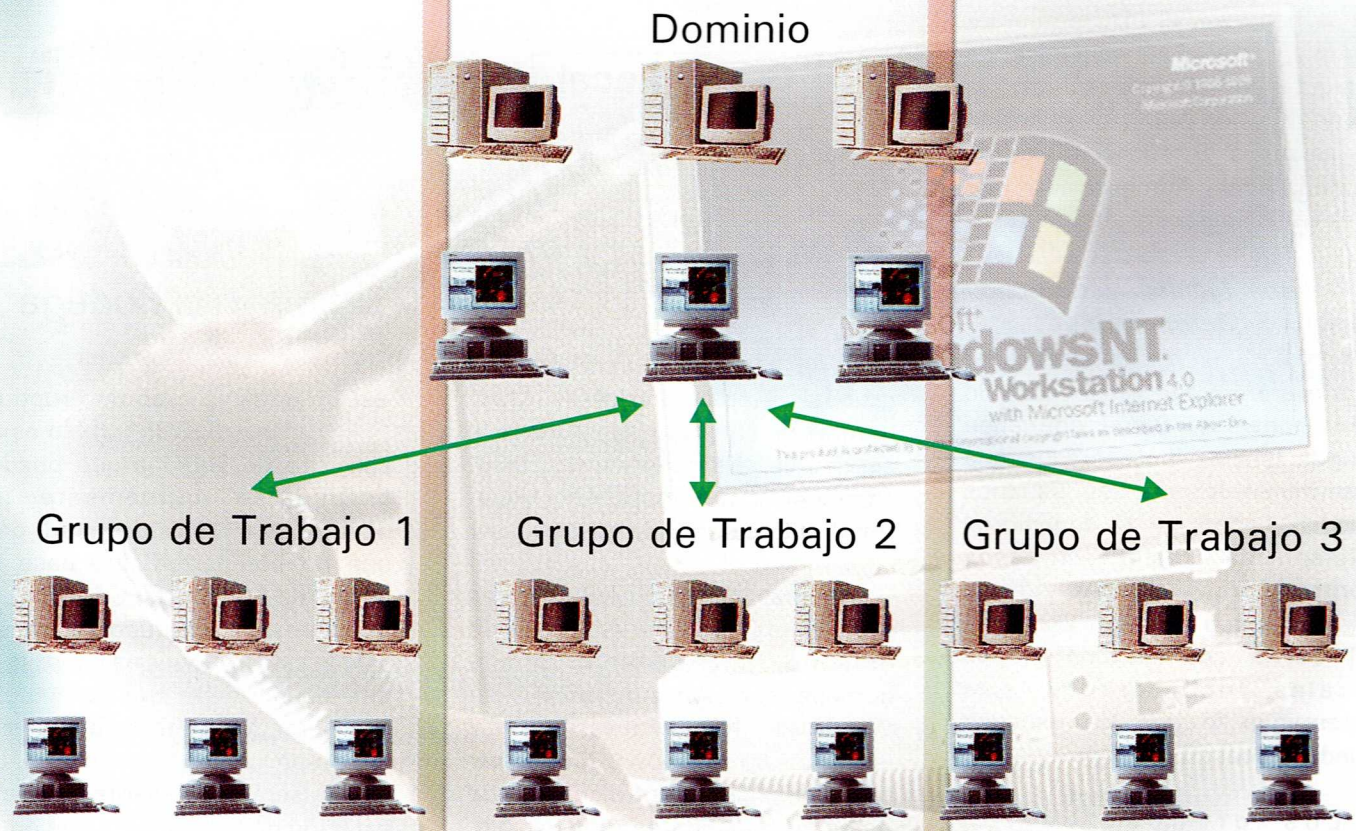
Puede que desee configurar un equipo como servidor miembro en las siguientes situaciones:

- Si el servidor realiza tareas en las que el tiempo es crítico y no desea que dedique tiempo a autorizar intentos de inicio de sesión en el dominio o a recibir copias sincronizadas de la base de datos de directorio del dominio. Algunos ejemplos de este caso son los servidores con Microsoft Systems Network Architecture (SNA) Server, servidores del Servicio de acceso remoto (RAS), y los servidores de archivos y de impresión.

- Si desea que el servidor tenga un administrador diferente o cuentas de usuario distintas del resto de los servidores del dominio. Por ejemplo, puede haber una persona dedicada a administrar una base de datos de Microsoft SQL Server. Si configura el equipo con Microsoft SQL Server como servidor miembro, podrá hacer que esa persona administre la base de datos de Microsoft SQL Server, pero sin tener control sobre la base de datos de directorio del dominio ni sobre sus otros servidores.

Los servidores miembros pueden participar en un dominio, aunque no es obligatorio.

- El servidor miembro que participa en un dominio no almacena una copia de la base de datos de directorio, pero es posible establecer permisos sobre los recursos del servidor para que los usuarios se conecten con el servidor y utilicen sus recursos. Como el computador propiamente dicho es miembro del dominio, mantiene una relación de confianza con él y con otros dominios en los que su dominio confía. Por ello, es posible conceder permisos sobre los recursos tanto a usuarios y



CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

grupos globales del dominio como a usuarios y grupos locales.

- Un servidor miembro que no participa en un dominio sólo tiene su propia base de datos de usuarios y procesa por sí mismo las peticiones de inicio de sesión. No comparte información de cuentas con ningún otro equipo y no permite el acceso a cuentas de dominio. Sólo es posible iniciar sesión con cuentas de usuario creadas en el servidor y sólo se puede asignar derechos y permisos para usar los recursos del servidor. Estos servidores tienen los mismos tipos de cuentas de usuario y de grupos locales incorporados que los equipos con Windows NT Workstation (no los tipos de cuentas de grupo incorporados de los controladores de dominio de Windows NT Server).

Cada equipo con Windows NT es un Canal de comunicaciones seguro

Cuando un computador con Windows NT Workstation o Windows NT Server inicia una sesión en la red, el servicio Inicio de sesión del computador cliente crea un canal de comunicación seguro con el servicio Inicio de sesión del servidor. Un canal de comunicación seguro se crea cuando los computadores situados en los extremos de una conexión detectan que el otro se ha identificado correctamente. Los equipos se identifican a sí mismos mediante sus cuentas de usuario. Una vez establecido el canal de comunicación seguro, puede comenzar una sesión de comunicación entre los dos computadores.

Para mantener la seguridad durante la sesión de comunicaciones, se configuran cuentas de confianza internas entre la estación de trabajo y el servidor, entre el **PDC y los BDC**, y entre los controladores de dominio de ambos lados de una relación de confianza entre dominios. Efectos de las cuentas de equipo en la administración de dominios

Las cuentas de equipo y los canales seguros que ofrecen permiten a los administradores controlar de forma remota las estaciones de trabajo y los servidores miembros. También afectan a la relación entre una estación de trabajo y los servidores de dominio, y a la relación entre el controlador principal y los controladores de reserva:

La cuenta de equipo forma parte de una relación de confianza unidireccional implícita entre el computador cliente y los controladores de su dominio. Las estaciones de trabajo solicitan la autenticación de un inicio de sesión para una cuenta de usuario de un servidor del dominio de la misma forma que un servidor de un dominio que confía solicita la validación de un servidor de un dominio en el que se confía. Esta relación de confianza permite a los administradores seleccionar una estación de trabajo o un servidor miembro para su administración de la misma forma que seleccionan un dominio.

Cuando se crea la cuenta de equipo, se agrega automáticamente el grupo global Administradores del dominio al grupo local Administradores de la estación de trabajo o del servidor miembro. De esta forma, los administradores de dominio pueden utilizar los programas de Windows NT Server para administrar de forma remota el entorno de usuarios del equipo y para administrar las cuentas de usuario y de grupo del equipo, por ejemplo agregando grupos globales del dominio a los grupos locales del equipo. Además, los administradores del dominio pueden realizar en el equipo todas las funciones que tenga permitidas el grupo local Administradores.

En el caso de los controladores de dominio de Windows NT Server, las cuentas de equipo vinculan los BDC al PDC y asocian los dominios que confían con aquéllos en los que se confía. Las cuentas de confianza del servidor que se crean al establecer el canal de comunicación seguro permiten a los BDC obtener copias de la base de datos maestra de directorio del PDC.

FLEXIBILIDAD DE COMUNICACIÓN CON OTROS SISTEMAS

Windows NT Server cuenta con una arquitectura de red abierta que permite gran flexibilidad para la comunicación con otros productos de redes. Los computadores cliente que ejecutan sistemas operativos distintos de Windows NT Workstation o Windows NT Server pueden interactuar con equipos de un dominio de Windows NT Server. Sin embargo, no tendrán cuentas de equipo en el dominio y, por tanto, no contarán con la seguridad de inicio de sesión de Windows NT Workstation. Sus usuarios pueden tener cuentas de usuario almacenadas en la base de datos de directorio, pero el equipo propiamente dicho no tendrá seguridad de inicio de sesión que proteja el acceso a sus propios recursos.

Los computadores con Windows NT Server y Windows NT Workstation también pueden interactuar con servidores y clientes que usen otros sistemas

operativos. Existen diversos protocolos y programas que permiten la interoperabilidad, ya sea incluidos en Windows NT Server o que se pueden conseguir por separado.

Con el software de protocolo NWLink y el Servicio de puerta de enlace o gateway para NetWare, es posible conectar con recursos de archivos y de impresión de NetWare desde computadores con Windows NT Server. También puede activar una puerta de enlace o gateway para compartir los recursos de archivos e impresión de NetWare con clientes de red Microsoft que no tengan el software de cliente NetWare.

Además, los equipos cliente NetWare pueden conectar con los recursos de archivos e impresión y con las aplicaciones de servidor de los computadores que ejecutan Windows NT Server.

Servicios **para Macintosh de Microsoft Windows NT** Server es un componente de Windows NT Server que permite a los computadores personales y clientes Apple Macintosh compartir archivos e impresoras. Con Servicios para Macintosh, un computador con Windows NT Server puede actuar como servidor tanto para computadores Macintosh como para PCs y los computadores Macintosh podrán compartir recursos con cualquier cliente compatible con Windows NT Server, como computadores cliente con MS-DOS y LAN Manager.

Un grupo de trabajo es una organización de equipos (no de usuarios) que no pertenecen a un dominio. En un grupo de trabajo, cada computador hace el seguimiento de su propia información de cuentas de usuarios y de grupos, y a diferencia de los controladores de dominio, no comparten esta información con otros computadores del grupo de trabajo.

Los miembros del grupo de trabajo sólo inician sesiones en cuentas de estaciones de trabajo y sólo pueden ver los directorios de otros miembros del grupo a través de la red.

Los computadores con Windows NT Workstation, Windows NT Server, Windows para Trabajo en Grupo o Windows 95 pueden configurarse para participar en un dominio o en un grupo de trabajo. Al configurarse para el funcionamiento en red, se especifica un nombre de equipo y un nombre de grupo de trabajo. Si éste coincide con el nombre de un dominio, el nombre del computador aparecerá en la lista de examen del dominio y podrá examinar los computador con Windows NT Server y Windows NT Workstation, tanto si participan en un dominio como en un grupo de trabajo. Para determinar si un computador participa en un dominio o en un grupo de trabajo, en la instalación debe especificar que el computador iniciará una sesión en un dominio de Windows NT Server o que lo hará en un grupo de trabajo en la instalación que hizo escogió la participación del computador en un dominio.

WINDOWS NT SERVER Y WINDOWS 95

Windows 95 tiene incorporadas funciones de accesibilidad para las redes con Windows NT Server. Los usuarios que tienen cuentas de dominio pueden iniciar sesiones con ellas de la misma forma que lo hacen los usuarios de Windows NT Workstation. Los controladores de dominio de Windows NT Server y de LAN Manager 2.x pueden validar inicios de sesión con cuentas de usuario de Windows 95. Clientes MS-DOS

WINDOWS NT SERVER Y MS-DOS

Los computadores que ejecutan MS-DOS no pueden almacenar cuentas de usuario, no participan en los dominios en la misma forma que lo hacen los computadores con Windows NT. Normalmente, cada computador con MS-DOS tiene un dominio predeterminado que puede examinar. Si un usuario de MS-DOS tiene una cuenta de dominio, puede hacer que el dominio de examen desde su computador sea cualquiera (no es necesario que sea el dominio que contiene la cuenta del usuario).

Administración de dominios

Una vez establecidos uno o más dominios, puede utilizar los programas de Windows NT Server para realizar las tareas de administración de dominios que sean necesarias:

Promover y degradar controladores de dominio.

- Sincronizar controladores de reserva con el controlador principal del dominio.
- Sincronizar todos los servidores del dominio.
- Agregar, quitar y cambiar el nombre de equipos del dominio.

Administrar la seguridad del dominio, incluyendo el plan de cuentas, el plan de auditoría y las relaciones de confianza (entre varios dominios).

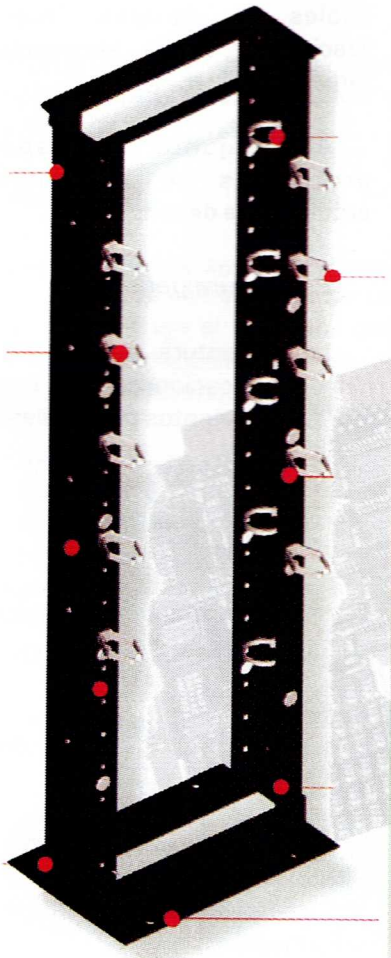
CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Son utilizados en configuraciones estándar para hacer la terminación de los cables de cordón modular, para instalaciones de parcheo o del lugar de la estación de trabajo.

Los plugs hacen terminaciones de cable sólido alambres de oropel de calibres 22, 24 y 26 AWG (0.63 mm, 0,50mm y 0.40 mm) con un diámetro exterior aislado máximo de 0.040" (1.02 mm), todos los contactos del plug tienen 50 micropulgadas de enchapado de oro sobre níquel.

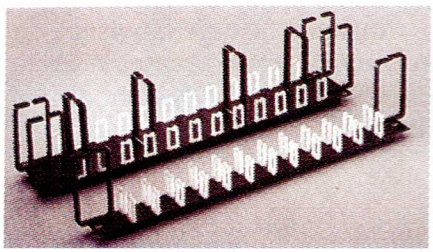
Racks o Estantes

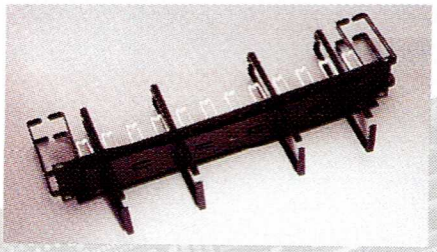
Se utilizan para montar patch panel, concentradores de red (hubs), canaletas, centrales telefónicas, canaletas, routers entre otros; se construyen de aluminio de constitución robusta y vienen de varios tamañ os de acuerdo a las necesidades de la red.

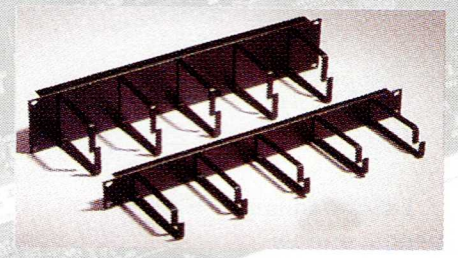


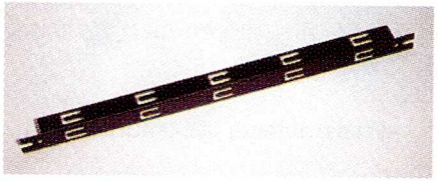
Organizadores de cable

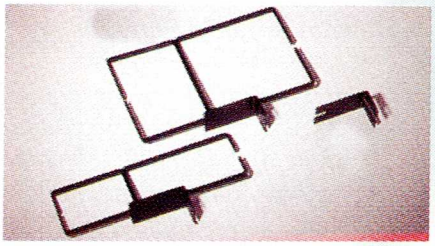
Se utilizan para darle una organización en la distribución de los cables en los racks; vienen diseñados con colgadores para las instalaciones transversales de tamaño mediano o grande de aluminio de calibre 14.











HERRAMIENTAS

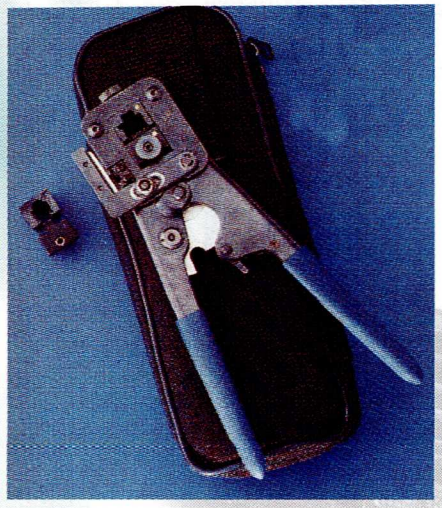
Herramienta de impacto:

Posee un resorte que se puede graduar para dar distintas presiones de trabajo y sus puntas pueden ser cambiadas para permitir la conexió n de otros blocks, tal como los 88 y S66 (Krone). En el caso del block 110, la herramienta es de doble acción: inserta y corta el cable.

Herramienta De Ponchar

Es muy similar a la PONCHADORA de los plugs americanos RJ11 pero permite plugs de mayor tamaño (8 posiciones). Al igual que ella permite: cortar el cable, pelarlo y apretar el conector para fijar los hilos flexibles del cable a los contactos.

Permite agilizar notablemente la tarea de pelado de vainas de los cables UTP, tanto sólidos como flexibles, así como el emparejado de los pares internos del mismo.



No produce marcado de los cables, como es habitual cuando se utiliza el alicate o pinza de corte normal.

Probador Rápido De Cableado:

Ideal para controlar los cableados (no para certificar) por parte del técnico instalador. De bajo costo y fácil manejo.

Permite detectar fácilmente: cables cortados o en cortocircuito, cables corridos de posición, piernas invertidas, etc.

Además viene provisto de accesorios para controlar cable coaxial (BNC) y Patch Cords (RJ45)

ARQUITECTURA DE REDES

La comunicación debe ser, al menos, entre dos partes, las cuales establecen una "conversación" o sesión a través de las redes, requiriéndose que ambas partes estén de acuerdo en ciertas cosas básicas:

- En establecer la comunicación.

- En el formato de los datos.

- En la velocidad de transmisión de los datos.

- En definir direcciones.

- En definir numeración de los paquetes para mantener el orden y "ventanas" para el envío y recepción los paquetes.

- Otros mecanismos por ejemplo para el manejo de los errores de transmisión, desconexión, llamada cobro revertido, etc.

Es frecuente que estos sistemas de control se incorporen por software a cada uno de los dispositivos de la red. Bajo el concepto de Ingeniería de software, es común encontrar el software organizado en capas o layers en los cuales se agrupan "especializaciones" de la secuencia de tareas a realizar.

Al conjunto de capas y protocolos se le denomina arquitectura de red.

Estructura general.

La estructura de una red de telecomunicaciones está formada por tres elementos principales:

Nodo
Enlace
Protocolo

A continuación definiremos cada uno de ellos.

Nodo.
Localización física de un proceso.

Enlace.
Es el vínculo que existe entre dos nodos, a través del cual fluye la información.

Protocolo (definición en términos de redes).

Es el conjunto de reglas previamente establecidas que definen los procedimientos para que dos o mas procesos intercambien información. Además, se dice que estas reglas definen la sintaxis, la semántica y la sincronización del protocolo.

TOPOLOGÍA DE REDES

La topología en una red es la configuración adoptada por las estaciones de trabajo para conectarse entre sí.

Topología Bus (lineal)

Todas las estaciones se conectan directamente a un único canal físico (Cable) de comunicación (bus). Según los sentidos posibles de transmisión, el bus puede ser unidireccional (principalmente buses de fibra óptica, los extremos del canal (cable) no están interconectados sino simplemente finalizados con un terminador de 50 Ohmios, el terminador elimina automáticamente la señal de los extremos, es posible unir varios segmentos de buses en una configuración "multibus" siendo necesario utilizar repetidores de señal en el caso de grandes distancias.

El procedimiento de comunicación utilizado en los buses bidireccionales es el de difusión ("Broadcast") por el canal: todas las estaciones de trabajo reciben simultáneamente el mensaje enviado, aunque solo es procesadó por aquella a la que va dirigido. Al ser el bus un canal compartido existen dos problemas que deben ser resueltos a nivel de protocolo: Uno es que varios dispositivos intenten transmitir al mismo tiempo sobre el bus, produciéndose una colisión (se mezclan los mensajes y el resultado es incompresible).

TOPOLOGIA BUS (LINEAL)

Por otro lado cuando una estación esté transmitiendo continuamente y monopolice la red. Para evitar esto, los mensajes se transmiten troceados en paquetes de datos más pequeños, haciendo una pausa entre los mismos para dar la oportunidad de transmitir a otras estaciones.

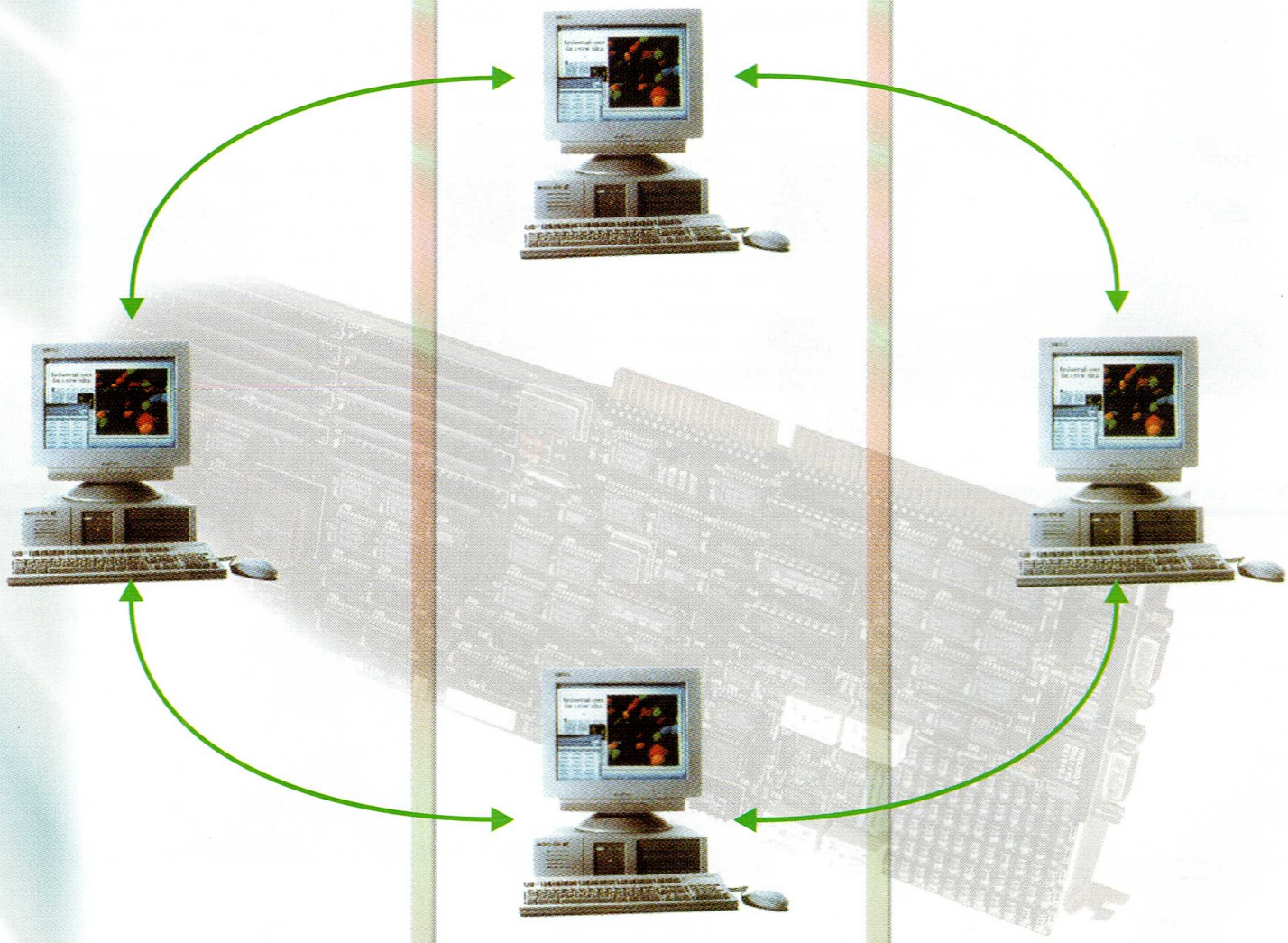
Topología En Anillo (ring)

El medio de comunicación de una red en anillo es que forma un bucle cerrado en el que se integran todas las estaciones de la red, mediante un pequeño repetidor que interrumpe el canal (Nodo activo de regeneración de la señal), de modo que cada una de las estaciones mantiene la conexión con las otras adyacentes.

Los datos son transmitidos por el anillo de estación a estación en un solo sentido (Unidireccional), desde el origen al destino pasando por todas las estaciones intermedias en dicho anillo.

En esta topología tanto el medio como cada uno de los nodos activos resultan absolutamente críticos. Existen mecanismos para reducir este riesgo basados en la duplicación de los citados elementos críticos.

Otro riesgo de la topología en anillo es el de la información caducada, ya que dada su estructura cerrada, al contrario de lo que sucede en el bus, la eliminación de esta no se produce automáticamente, sino que debe existir un mecanismo específico a cargo del emisor o del destinatario de una estación especial dedicada.



TOPOLOGIA EN ANILLO (RING)

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Test No. 3

Test de Evaluación

Establecimiento del Cumplimiento de logros

Esta evaluación ha sido elaborada por el editor, CODESIS LTDA, con el objetivo de que el lector establezca el cumplimiento de logros en el proceso de aprendizaje paso a paso del Curso Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores.

Se trata de 20 preguntas de respuestas concretas y en ocasiones algo extensas, sobre los temas tratados en el transcurso del presente fascículo.

El lector deberá resolver por escrito las que él considere son las respuestas correctas de esta evaluación.

Para obtener el Diploma deberá enviarnos las evaluaciones, todas al final de la obra, o una por una semanalmente a nuestra dirección: Av. 22 No 40-77 Of. 302 Santafé fe Bogotá o nuestro e-mail codesis@latino.net.co

SOFTWARE

1. Haga una descripción de los iconos del Panel de Control en Windows NT Server.
2. Cuál es el procedimiento en Instalación de programas en Windows NT Server?
3. Cuál es la función de un Controlador de Dominios Principal (PDC) ?
4. Cuál es la función de un Controlador de Dominios de Reserva (BDC) ?
5. Qué ventaja nos pueden suministrar los Dominio en una red?
6. Qué es una Relación de Confianza en Windows NT Server?
7. Qué es un Grupo Local?
8. Qué es un Grupo Global?
9. Cómo se pueden organizar los usuarios ó grupos de usuarios en una red de Windows NT Server?
10. Explique las funciones de accesibilidad entre Windows 95 y Windows NT.

HARDWARE

1. Qué es un concentrador de red y cuál es su función?
2. Cómo se clasifican los concentradores?
3. Qué es un servidor y cuántas clases de servidores pueden existir en una red?
4. Qué es una estación de trabajo?
5. Qué es un host?
6. Qué es un repetidor?
7. Qué es un bridge?
8. Qué es un patch panel?
9. Describa las características de una topología en bus (lineal).
10. Describa las características de una topología en anillo (ring).

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Hardware 1: Fascículo 10
Windows NT: Fascículo 20
Hardware 2: Fascículo 30
Novell 5: Fascículo 40

Contenido General de la Obra:

Software

Windows NT
- Glosario Fascículo 0
- Introducción a Windows NT
- Planificación e instalación de Windows NT Server
- Conociendo el entorno de Windows NT
- Usuarios
- Sistemas de archivos y directorios
- Ejecutar aplicaciones
- Seguridad
- Uso compartido de recursos
- Trabajo de Red
- Configuración de los componentes de la red
- Impresión
- Administración de Windows NT
- Administración de
- servicios de Impresión
- Utilidades y ordenes para usuarios
- Comunicaciones
- Conectividad con
- Netware
- TCP/IP
- Servicio de Acceso Remoto (RAS)
- Rendimiento
- Mantenimiento del sistema

Novell Netware 5.0
- Glosario (Fascículo 0)
- Introducción a Netware 5.0
- Planificación e instalación de Netware 5.0
- Instalación y administración de clientes
- Planificación de servicios de Netware 5.0
- Ordenes y utilidades de la consola
- Herramientas de administración Netware
- Administración de usuarios y objetos
- Creación y modificación de usuarios
- Asignación de derechos sobre archivos y directorios
- Administración del árbol NDS y particiones
- Administración del sistema de archivos
- Gestión de directorio y archivos
- Comandos para directorios y archivos
- Servicios de impresión en Netware y comandos
- Conexiones
- Menús de Netware
- Protección, copia y seguridad de datos
- Sistema de facturación Netware
- Herramientas y técnicas de Administración
- Comunicaciones

Hardware

- Glosario (Fascículo 0)
- Introducción
- Tipos de redes
- Componentes de una red básica
- Adaptadores
- Guía de cableado
- Modelo OSI
- Segmentos de red
- Hubs (Conectores)
- Repetidores
- Bridges
- Routers
- Switches de Redes
- Topología de redes
- Proyecto completo cableado estructurado
- Voz - datos - cableado horizontal - Cableado vertical
- Backbone

Comunicaciones

- Correo electrónico
- Modos de transmisión asincrónico, sincrónico
- Transmisión inalámbrica
- Sistema telefónico
- Satélites de
- comunicación
- Redes satelitales
- Intranet

DISTRIBUCION:

MEXICO: DISTRIBUIDORA INTERMEX S.A.
Teléfono: 230 95 00 (México D.F)

CHILE: DISTRIBUIDORA ALFA
Teléfono: 525 5599 (Santiago)

ARGENTINA: DISTRIBUIDORA BERTRAN
Teléfono: 4303 1870 (Buenos Aires)